

## MKW-Handreichung: KI im Studium

Der Einsatz von KI im Studium ist am Institut für MKW grundsätzlich erlaubt. KI kann bestimmte Aspekte des Forschungsprozesses erleichtern, ersetzt aber keine eigene Reflexion und fachliche Kompetenz. Nutzen Sie etablierte Strategien und Arbeitsroutinen ergänzend oder alternativ und beachten Sie, dass der kritische Einsatz von KI nicht zwangsläufig zu einer Zeitersparnis führt.

ACHTUNG: Keinesfalls ist es erlaubt, Forschungsdaten wie Interviewtexte oder Datensätze von KI generieren zu lassen. Sofern Sie für einzelne Arbeitsschritte wie die Erstellung von Stimulusmaterial oder die automatische Codierung von Medieninhalten KI verwenden wollen, dokumentieren Sie dies genau. In diesen Fällen gelten die gleichen wissenschaftlichen Qualitätsmaßstäbe wie für das manuelle Vorgehen. In Zweifelsfällen sprechen Sie vorab mit Ihrer Lehr- oder Betreuungsperson.

Mit KI beziehen wir uns im Wesentlichen auf große Sprachmodelle (Large Language Models = LLMs) wie ChatGPT oder Perplexity.

Hier finden Sie eine Übersicht über verschiedene Sprachmodelle und Ihre Anwendungsgebiete: <https://qualitaetlehre.hawk.de/de/kuenstliche-intelligenz-ki/tool-tipps>

	Hier und so kann KI nützlich sein.	Aber: seien Sie kritisch!	Nutzen Sie auch folgende Strategien.
<b>Forschungsdesign</b>			
Ideen finden und Problemstellungen generieren	Das Chatten mit der KI kann bei der Ideenfindung nützlich sein.	Übernehmen Sie Ideen nicht, bevor Sie nicht den Forschungsstand gelesen haben – recherchieren Sie, zu welchen Problemstellungen es bereits Antworten gibt.  Berücksichtigen Sie, dass viele KI-Modelle darauf trainiert sind, hilfreich und zustimmend zu reagieren. Sie bewerten Inhalte in der Regel nicht kritisch. Ideen und Argumente müssen Sie selbst prüfen.	Beobachten Sie das aktuelle Geschehen in den Nachrichten; orientieren Sie sich am Kursangebot der MKW; tauschen Sie sich mit Dozierenden und Kommiliton*innen aus.
Formulieren von Forschungsfragen	KI kann bei der präzisen Formulierung helfen, wenn man sie mit den nötigen Informationen zu unabhängigen und abhängigen Variablen etc. speist.	Überprüfen Sie, ob die Formulierung inhaltlich korrekt ist, also den Zusammenhang ausdrückt, den Sie untersuchen wollen.	Prüfen Sie Variablenbeziehungen selbst; diskutieren Sie Ihre Forschungsfrage mit Ihren Kommiliton*innen und Dozierenden.

Ableiten von Hypothesen	KI kann bei der sprachlichen Formulierung von Hypothesen unterstützen (weniger steif, umständlich, flüssiger, entsprechend wissenschaftlichen Konventionen)	Überprüfen Sie, ob der Formulierungsvorschlag inhaltlich konkret und korrekt ist.  Für das Generieren von originellen und testbaren Hypothesen ist detailliertes Prompting erforderlich. Vorschläge müssen ausführlich auf Basis wissenschaftlicher Literatur geprüft werden. KI kann hier bestenfalls inspirierenden Charakter haben.	Generieren Sie originelle und testbare Hypothesen auf Basis wissenschaftlicher Literatur; diskutieren Sie diese mit Ihren Kommiliton*innen und Dozierenden.
Wahl geeigneter Forschungsmethoden	KI kann aus ähnlichen Studien Vorschläge für Forschungsmethoden und -designs ableiten.	Überprüfen Sie, ob die Vorschläge sinnvoll und umsetzbar sind.	Greifen Sie auf Ihre Ressourcen aus Ihren Methodenkursen zurück.  Lesen Sie einschlägige Methodenliteratur.  Diskutieren Sie Ihre Wahl mit Ihren Kommiliton*innen und Dozierenden.
Wahl relevanter Konzepte oder Variablen	Bei genauer Beschreibung des Problems kann KI passende Konzepte und relevante Variablen vorschlagen. Das verlangt allerdings eine hohe Kompetenz des Nutzenden.	Überprüfen Sie die Vorschläge kritisch.	Lesen Sie die wissenschaftliche Fachliteratur zu Ihrer Problemstellung und prüfen Sie, auf welche Konzepte und Variablen verwiesen wird.
<b>Literaturrecherche</b>			
Finden relevanter Literatur	Ergänzend zu Datenbankrecherchen können Ergebnisse von ChatGPT, Perplexity, Elicit und Consensus auf weitere Artikel zu Ihren Fragestellungen hinweisen.	Bedenken Sie, dass KI auf zahlreiche Publikationen (z. B. hinter Bezahlschranken) keinen Zugriff hat. Der mangelnde Zugriff auf den Forschungsstand betrifft aber nicht nur	Nutzen Sie mehrere Quellen für die Literaturrecherche: <ul style="list-style-type: none"> <li>eigene Datenbankrecherche über CMMC, Google Scholar</li> <li>Consensus</li> </ul>

		<p>Bezahlschranken, sondern auch nicht-digitalisierte Bücher und nicht-englischsprachige Literatur. Vielfach verweisen KI-Modelle auf nicht publizierte und nicht dem Peer review unterzogene Manuskripte (z. B. von der Preprint-Plattform ArXiv) sowie auf Fachzeitschriften minderer Qualität (sog. Predatory Journals ohne qualifizierten Peer Review).</p> <p>Rechnen Sie außerdem damit, dass KI-Modelle nach wie vor halluzinieren und Quellen erfinden.</p> <p>Seien Sie kritisch, wenn Ihnen KI-Modelle Theorien und Modelle vorschlagen, von denen Sie noch nicht gehört haben, und prüfen Sie, wie etabliert diese sind.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perplexity</li> <li>• Elicit</li> </ul> <p>Wenn Sie relevante Artikel und Beiträge gefunden haben, gewichten Sie diese nach Qualität und Verlässlichkeit (qualifizierter Peer Review, fachlich einschlägige und bekannte Fachzeitschriften). Sichten Sie die in dies</p> <p>en Beiträgen zitierte Literatur und wiederholen Sie den Vorgang optimalerweise, bis Sie keine neuen Hinweise mehr erhalten.</p>
Zusammenfassen wissenschaftlicher Arbeiten	Der Einsatz von KI ist nur begrenzt empfehlenswert.	Forcieren Sie die Quellenbindung (z. B., indem Sie Seitenangaben für Behauptungen verlangen und diese dann überprüfen).	<p>Lesen und bearbeiten Sie wissenschaftliche Literatur selbst – damit finden Sie nicht nur die relevanten Inhalte zu Ihrem Thema, sondern lernen auch, wie man wissenschaftlich argumentiert und schreibt.</p> <p>Nutzen Sie statt KI-Anwendungen lieber Literaturverwaltungssoftware, wie Zotero oder Citavi.</p>
Identifizieren des Forschungsstands	Der Einsatz von KI ist nur begrenzt empfehlenswert.	Bedenken Sie, dass KI auf zahlreiche Publikationen keinen Zugriff hat. Der	Nutzen Sie Ihre Literaturrecherche und sichten Sie die aktuelle Literatur.

		mangelnde Zugriff auf den Forschungsstand betrifft nicht nur Bezahlschranken, sondern auch nicht-digitalisierte Bücher und nicht-englischsprachige Literatur. Bedenken Sie, dass KI-Modelle hier nach wie vor halluzinieren und Quellen erfinden.	
Identifizieren von Forschungslücken	Der Einsatz von KI ist nur begrenzt empfehlenswert.	Der Einsatz von KI ist hier am heikelsten, weil dies theoretische Kompetenz verlangt und es nicht nur um das Füllen von Lücken, sondern auch um Abriss und Neubau geht. KI kann nicht die konzeptionelle Qualität der Forschung bewerten. Sie wird den genialen Entwurf am Rande des Mainstreams voraussichtlich eher ignorieren als erkennen.	Sichten und bearbeiten Sie die aktuelle Literatur. Artikel und Beiträge verweisen in der Diskussion oft explizit auf Forschungsdefizite. Erarbeiten Sie sich idealerweise einen eigenen Standpunkt, von dem aus Sie die Fruchtbarkeit von Forschungsarbeiten bewerten können.
<b>Datenanalyse und Interpretation</b>			
Wahl geeigneter Analysemethoden	KI kann mit präzisem Prompting Vorschläge machen.	Überprüfen Sie, ob die Vorschläge sinnvoll erscheinen und umsetzbar sind.	Greifen Sie auf Ihre Ressourcen aus Ihren Methodenkursen zurück.  Lesen Sie einschlägige Methodenliteratur.
Identifizieren von Schritten zur Datenanalyse	KI kann bei Fehlermeldungen in R helfen und zur Fehleridentifikation beitragen (was sind mögliche Ursachen für die Fehlermeldung?).  KI kann Erklärungen zu Codes in R liefern (was bedeuten die einzelnen Elemente?)	Überprüfen Sie vorgeschlagene Fehlerlösungen und Analyseschritte.	Ziehen Sie wissenschaftliche Primärquellen, Methodentexte und/oder die Dokumentation der verwendeten Pakete heran.

Generieren von Code für Datenanalyse (z. B. in R)	KI kann helfen, einen ersten Code-Entwurf zu generieren.	<p>Übernehmen Sie keinen Code, den Sie nicht verstehen.</p> <p>Vollziehen Sie den Code Schritt für Schritt nach, lassen Sie ihn sich erklären und gleichen Sie die Erklärungen mit der offiziellen R-Dokumentation sowie mit vertrauenswürdigen Quellen (z. B. Stack Overflow, GitHub, CRAN) ab.</p> <p>Seien sie vorsichtig bei Tools mit integrierter KI (z. B. Cursor): Schreibzugriff stark einschränken, sonst besteht die Gefahr, dass Dateien bei Halluzination gelöscht oder überschrieben werden.</p>	Nutzen Sie GitHub Copilot in RStudio (Registrierung mit Uni-Ausweis notwendig). GitHub Copilot arbeitet direkt in Ihrem Editor mit Ihnen zusammen und schlägt Ihnen Codezeilen oder vollständige Funktionen vor.
Debugging/ Verbesserung vorhandener Codes	<p>KI kann helfen, vorhandenen Code zu verstehen. Lassen Sie sich Codezeilen bzw. -blöcke erklären und vollziehen Sie diese nach.</p> <p>KI kann bei der Fehlersuche helfen, mögliche Ursachen nennen und passende Quellen vorschlagen.</p> <p>KI kann Hinweise zur Code-Verbesserung geben.</p>	<p>Prüfen Sie jede vorgeschlagene Änderung selbst; übernehmen Sie nichts, was Sie nicht vollständig verstehen.</p> <p>Die direkte Suche nach Fehlermeldungen kann zu falschen oder unpassenden Lösungen führen. Lassen Sie sich daher jede vorgeschlagene Lösung von der KI erklären, vergleichen Sie die Erklärung mit der offiziellen Funktionsdokumentation und prüfen Sie, ob sie zur eigenen Situation passt.</p> <p>Nutzen Sie außerdem ein separates Fenster oder Chat, um die</p>	Nutzen Sie die offizielle R-Dokumentation, prüfen Sie schrittweise.

		vorgeschlagene Lösung kritisch hinterfragen zu lassen („Was spricht gegen diesen Ansatz?“).	
Interpretation von Daten	KI kann alternative Interpretationen und Erklärungen vorschlagen.	<p>Bewahren Sie sich einen Skeptizismus gegenüber vorgeschlagenen Erklärungen, der mindestens so hoch ist wie gegenüber Ihren eigenen Erklärungen.</p> <p>Übernehmen Sie keine Erklärung, die Sie nicht selbst logisch nachvollzogen und kritisch durchdacht haben.</p>	Interpretieren Sie Ihre Ergebnisse vor dem Hintergrund etablierter Theorien und Modelle. Erst dann werden die empirischen Ergebnisse bedeutungsvoll.
<b>Schreiben</b>			
Generieren von Text	KI kann hilfreich sein beim Zusammenfassen selbst erstellter Texte (z. B. Abstract für die eigene Abschlussarbeit).	Überprüfen Sie die Korrektheit und Vollständigkeit selbstständig. Übernehmen Sie keinen unwissenschaftlichen „Marketing-Sprech“ – nicht alles, was gut klingt, ist inhaltlich sinnvoll.	Schreiben Sie selbst. Schreiben ist Denken; es hilft Ihnen, eine stringente Argumentation zu entwickeln.
Umformulieren von Texten	<p>KI kann Textabschnitte auf Schwachstellen prüfen: Fragen Sie gezielt nach möglichen Problemen: Sind Begründungen unvollständig? Gibt es versteckte Annahmen, die begründet werden müssten? Werden falsche Dichotomien aufgestellt? Sind Fachbegriffe unklar oder nicht erklärt?</p> <p>KI kann auf Lesbarkeit prüfen:</p>	<p>Übernehmen Sie keinen Text, den Sie nicht verstanden haben.</p> <p>Beim Umformulieren von Texten lassen KI-Modelle gerne einzelne Schritte aus, überspringen Punkte oder führen einzelne Punkte doppelt aus. Überprüfen Sie Texte immer auf Vollständigkeit und Stringenz.</p> <p>Beachten Sie, dass KI-Modelle am besten abschnittsweise arbeiten –</p>	<p>Überarbeiten Sie Ihren Text selbst immer wieder. Schreiben ist ein Prozess – es bedarf zahlreicher Überarbeitungsschleifen bis zum Endergebnis.</p> <p>Lassen Sie Ihren eigenen Stil nicht vollständig durch KI-Modell ersetzen. Haben Sie Mut, eigene Formulierungen zu entwickeln.</p>

	<p>Lassen Sie sich die Verständlichkeit und Lesbarkeit des Textes einschätzen.</p> <p>Sie können der KI eine konkrete Rolle zuweisen, z. B. „Du bist ein Lektor für akademische Texte“, um gezieltes Feedback zu erhalten.</p>	<p>Schwachstellen in einem Abschnitt können in anderen bereits beantwortet worden sein.</p> <p>Seien Sie vorsichtig bei Formulierungen, die eingängig klingen – sie können sachlich dennoch falsch sein; Inhalte immer wörtlich überdenken.</p>	<p>Fragen Sie Kommiliton*innen nach Feedback zu Ihrem Text.</p>
<p>Sprachliche Korrektur (Fehlerprüfung, Lesefluss)</p>	<p>KI kann bei der Übersetzung von Fachbegriffen helfen: Lassen Sie sich Hinweise zur Übertragung englischer Fachbegriffe ins Deutsche geben, idealerweise unter Angabe von Quellen aus der Fachliteratur.</p>	<p>Seien sie vorsichtig: KI-Modelle können sprachliche Unschärfen aus Texten reproduzieren. Viele Fachbegriffe der MKW (z. B. Framing, parasoziale Beziehung) sind bereits unscharf in die Alltagssprache übergegangen. Verwenden Sie nur Fachbegriffe, deren Bedeutung Sie sicher kennen, und schlagen Sie unbekannte Begriffe gezielt in wissenschaftlichen Primärquellen nach.</p> <p>Übersetzungen überprüfen: Prüfen Sie in der Fachliteratur, welche Übersetzungen zentraler Konstrukte und Fachbegriffe in der Forschungspraxis gängig sind, um Missverständnisse oder falsche Übertragungen zu vermeiden.</p>	<p>Fragen Sie Kommiliton*innen oder Bekannte nach Feedback zu Ihrem Text (z. B. bei Abschlussarbeiten).</p>
<p>Erstellen von Bildern für Forschungsarbeiten</p>	<p>KI kann helfen, konzeptionell erklärende Abbildungen zu erstellen.</p> <p>KI kann verwendet werden, um Stimuli zu erstellen, wenn geeignete Realwelt-</p>	<p>Prüfen Sie, ob die Grafik das Konzept oder die zu vermittelnde Erkenntnis korrekt transportiert, und achten Sie darauf, dass keine bestehenden Abbildungen plagiiert werden.</p>	<p>Versuchen Sie, Ihre Gedanken und Hypothesen selbst zu visualisieren (z. B. zunächst händisch als Skizze, danach in PPT) – das hilft beim Entwickeln der Argumentation.</p>

	Abbildungen nicht existieren. Überprüfen Sie in jedem Fall, dass die erzeugten Materialien die beabsichtigten Eigenschaften und Inhalte korrekt repräsentieren.	Bei der Generierung von Stimulus-Material überprüfen Sie in jedem Fall, dass die erzeugten Materialien die beabsichtigten Eigenschaften und Inhalte korrekt repräsentieren. Überprüfen Sie die generierten Materialien genau auf Artefakte, führen Sie wie üblich Pretests durch und bedenken Sie mögliche Effekte generierter Stimuli (z. B. mögliche Reaktanz).	
<b>Referenzieren</b>			
Erstellen von Literaturverzeichnissen	Nutzen Sie KI, um Literaturlisten nach APA 7 zu prüfen und Fehler zu finden.	Prüfen Sie die Überarbeitungen kritisch: Teilweise werden Seitenangaben und DOIs vermischt, daher ist eine manuelle Überprüfung notwendig!	Nutzen Sie eine Literatursoftware (z. B. Zotero, Citavi); diese hilft, saubere Literaturverzeichnisse zu erstellen und unterstützt außerdem umfangreich im sonstigen Schreibprozess (Sammlung und Systematisierung von Literatur, kollaborative Projekte etc.).